

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-37139

(43) 公開日 平成9年(1997)2月7日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/232			H 0 4 N 5/232	Z
// G 0 3 B 17/00			G 0 3 B 17/00	B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-181566

(22) 出願日 平成7年(1995)7月18日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 浅田 聡

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 角沢 常明

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 中村 卓

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

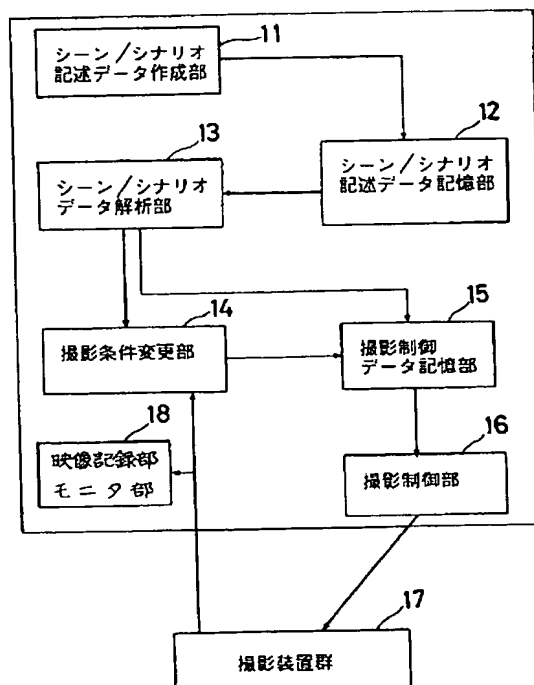
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 動画像撮影制御方法、および動画像撮影システム

(57) 【要約】

【目的】 複数台のカメラにより連続した複数シーンを有する動画像の撮影を容易に行う。

【構成】 複数のカメラの撮影を総合して制御する撮影制御手段は、作成されたシーン、シナリオ記述データを記憶するシーン/シナリオ記述データ部12と、この記憶したデータの解析により撮影制御データを作成記憶するシーン/シナリオデータ解析部13、撮影制御データ記憶部15と、この記憶した撮影制御データに基づいて順次撮影させるカメラを選出して撮影を制御する撮影制御部16と、撮影実施中に既設定の撮影制御データの変更を行う撮影条件変更部14とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数台のカメラによる連続した複数シーンを有する動画像の撮影を制御する動画像撮影制御方法であって、

作成されたシーン、シナリオ記述データを記憶し、この記憶したデータの解析により撮影制御データを作成記憶し、この記憶した撮影制御データに基づいて順次撮影させるカメラを選出して撮影を制御し、撮影実施中に既設定の撮影制御データの変更も可能としたことを特徴とする動画像撮影制御方法。

【請求項2】 複数台のカメラにより連続した複数シーンを有する動画像の撮影を行う動画像撮影システムであって、

各カメラの撮影を総合して制御する撮影制御手段を有し、該撮影制御手段は、作成されたシーン、シナリオ記述データを記憶し、この記憶したデータの解析により撮影制御データを作成記憶し、この記憶した撮影制御データに基づいて順次撮影させるカメラを選出して撮影を制御する撮影制御部と、撮影実施中に既設定の撮影制御データの変更を行う撮影条件変更部とを有することを特徴とする動画像撮影システム。

【請求項3】 複数台のカメラにより連続した複数シーンを有する動画像の撮影を行う動画像撮影システムであって、

各カメラの撮影を総合して制御する撮影制御手段を有し、該撮影制御手段は、一つのシーンの始まりを撮影する為の情報を格納するシーン記述データ記憶部と、複数の連続したシーンの連なりによって一つの動画像の筋書きを表す為のシナリオ記述データ記憶部、及び上記シーンおよびシナリオ基準データを作成するためのシーン／シナリオ記述データ作成部、及び前記のシーン／シナリオ記述データ作成部によって作成されたシナリオ記述データに示される撮影の筋書きにそってシーン記述データに示される撮影情報によるシーンの撮影を行うためのシーン／シナリオ解析部、及び実際の撮影時の撮影条件を変更するための撮影条件変更手段を備え、前記撮影制御手段は操作者によって与えられる撮影開始の指示と同時にシナリオ記述データによって示されるシーンの順番にそって対応するシーン記述データに示される条件でカメラの制御コードを出力し、また、カメラによる撮影が行われている間には前記の撮影条件変更手段を用いて操作者が指示を行い、撮影条件を変更する制御コードを出力することを可能とし、それぞれから出力されたカメラの制御コードをカメラ側に送出することを特徴とする動画像撮影システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、複数台のカメラによる連続した複数シーンを有する動画像の撮影を制御する動画像撮影制御方法、および前記動画像の撮影を行う動画

像撮影システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のビデオカメラ等により動画像を撮影するカメラの使用例として、例えばコンサートや演劇、結婚式等の撮影、もしくは録画スタジオ内での撮影等の限られたスペース内で行われるイベントの記録撮影等がある。

【0003】 この様な条件での撮影で、例えば時間的には連続しているが、全く異なるアングルで撮影された映像が必要といった場合は、1台のカメラでこの映像を実現するのは不可能なため、2台以上のカメラで異なるアングルから同時に撮影して、撮影の終了後に編集をする等の操作が必要であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記の従来方法では、2台以上のカメラを使用する場合にはカメラ1台に対し操作者も最低1人必要な上、撮影の終了後の編集にはある程度専門的な知識及び技術が必要であった。

【0005】 またカメラの操作者がカメラ毎に異なる為、全てのカメラによる画像が撮影者の希望に沿ったものにならない事もあり、希望を満たす映像にするためには事前にカメラの操作者同志による打合せを行うこと等も必要であった。

【0006】 本発明は、上記従来の問題点を解消するために成されたもので、複数台のカメラにより連続した複数シーンを有する動画像の撮影を容易に撮影できる動画像撮影制御方法および動画像撮影システムの提供を目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 このため、本発明に係る動画像撮影制御方法は、複数台のカメラによる連続した複数シーンを有する動画像の撮影を制御する動画像撮影制御方法であって、作成されたシーン、シナリオ記述データを記憶し、この記憶したデータの解析により撮影制御データを作成記憶し、この記憶した撮影制御データに基づいて順次撮影させるカメラを選出して撮影を制御し、撮影実施中に既設定の撮影制御データの変更も可能としたことを特徴とする構成によって、前記の目的を達成しようとするものである。

【0008】 また、本発明に係る動画像撮影システムは、複数台のカメラにより連続した複数シーンを有する動画像の撮影を行う動画像撮影システムであって、各カメラの撮影を総合して制御する撮影制御手段を有し、該撮影制御手段は、作成されたシーン、シナリオ記述データを記憶し、この記憶したデータの解析により撮影制御データを作成記憶し、この記憶した撮影制御データに基づいて順次撮影させるカメラを選出して撮影を制御する撮影制御部と、撮影実施中に既設定の撮影制御データの変更を行う撮影条件変更部とを有することを特徴とする

構成によって、前記の目的を達成しようとするものである。

【0009】更に具体的には、各カメラの撮影を総合して制御する撮影制御手段を有し、該撮影制御手段は、一つのシーンの始まりを撮影する為の情報を格納するシーン記述データ記憶部と、複数の連続したシーンの連なりによって一つの動画像の筋書きを表す為のシナリオ記述データ記憶部、及び上記シーンおよびシナリオ基準データを作成するためのシーン／シナリオ記述データ作成部、及び前記のシーン／シナリオ記述データ作成部によって作成されたシナリオ記述データに示される撮影の筋書きにそってシーン記述データに示される撮影情報によるシーンの撮影を行うためのシーン／シナリオ解析部、及び実際の撮影時の撮影条件を変更するための撮影条件変更手段を備え、前記撮影制御手段は操作者によって与えられる撮影開始の指示と同時にシナリオ記述データによって示されるシーンの順番にそって対応するシーン記述データに示される条件でカメラの制御コードを出力し、また、カメラに夜撮影が行われている間には前記の撮影条件変更手段を用いて操作者が指示を行い、撮影条件を変更する制御コードを出力することを可能としそれぞれから出力されたカメラの制御コードをカメラ側に送出することを特徴とする構成によって、前記の目的を達成しようとするものである。

【0010】

【作用】上記の動画像撮影制御方法、または動画像撮影システムの構成により、複数台のカメラにより連続した複数シーンを有する動画像の撮影を行うことができ、撮影中の制御変更も可能であるので、予定した複数シーンを有するストーリーの動画像を容易に撮影できる。

【0011】

【実施例】以下図面を参照しながら本発明に係る動画像撮影システム及び動画像撮影制御方法の実施例について説明する。

【0012】図1は本発明の動画像撮影システムの一実施例の主要部分の構成を示したブロック図である。

【0013】図1において、11は一つのシーンの始まりを撮影するために必要な情報であるシーン記述データ、及び記述データによって表されるシーンと動画像中でのそのシーンの順番等を決定するためのシーン／シナリオ記述データ作成部である。操作者は、このシーン／シナリオ記述データ作成部11を用いて複数のカメラの撮影時の動作を撮影に先立ってシーン、シナリオ記述データとして作成する。作成されたデータはシーン／シナリオ記述データ記憶部12に記憶される。

【0014】シーン／シナリオデータ解析部13においては、予め作成されシーン／シナリオ記述データ記憶部12に記憶されているシナリオ記述データによって決定されるシーンの順番に従って、対応するシーン記述データを解析し、実際の撮影を行う為の撮影制御データを作

成し、撮影制御データ記憶部15に出力すると共に、操作者が現在撮影中のシーン及び次のシーンの撮影の条件を変更する為に必要なデータを撮影条件変更部14へ出力する。撮影条件変更部14ではシーン／シナリオデータ解析部13から与えられた撮影条件を元に変更可能な、もしくは変更が必要な撮影の為の条件を操作者が入力するUI（非図示）を持ち、操作者の入力に従って入力されたデータを撮影制御データとして撮影制御データ記憶部15に出力する。

【0015】撮影制御部16では撮影制御データ記憶部15に記憶されている撮影制御データを撮影装置群17に出力することで実際のカメラによる撮影が実行される。

【0016】また撮影条件変更部14では操作者がカメラの動作条件をより感覚的に設定出来るように、現在撮影中のカメラで撮影されている画像の状態を撮影装置群から入力し、映像モニタ部18に表示し確認しながら設定することが可能である。実際の映像モニタをコンピュータ上で行なう場合にはAD変換等を行なう事が必要である。また、映像記録部18では実際にシナリオにそって撮影された画像が取り込まれ記録する。

【0017】つぎに図2を参照して、シーン／シナリオ記述データ作成部11及び作成されるシナリオ記述データ、シーン記述データについて説明する。図2は実際に作成されるデータの概要を示す説明図である。

【0018】シナリオ記述データにおいては、今回撮影したい動画像で出てくるシーンのIDを撮影すべき順番に記録されている。ここで出てくるシーンのIDとは、つぎに説明するシーン記述データと1対1対応し、シナリオ記述データの解析時にそのIDから実際のシーン記述データをアクセスする事が可能である。

【0019】またこの例では全てのシーンの終わり、即ち今回撮影すべきシーンの終わりを示す物として endcode 22を持つ。つぎに23はシナリオ記述データ21に示されるシーンIDと対応するシーン記述データである。実施例では、シーン記述データを構成する要素として、そのシーンを撮影する為のカメラを決定するCamera ID及びそのカメラの撮影方向を決定する為のPAN、TILT、そしてZOOMというパラメータを有している。

【0020】シーン／シナリオ記述データ作成部11では、これらのデータを操作者が予め作成する為のUI（非図示）を有し、シナリオを決定する為のパラメータ、即ちシーンIDの順番、また各々のシーンを記述する為のパラメータを操作者から入力させる。入力の際にはシナリオ記述データ、シーン記述データの対応をチェックし、例えばシナリオ記述データに示されているシーンIDに対応するシーン記述データが存在しない、或は同じシーンIDに対応するシーン記述データが二つ存在する等のエラーを検知し、操作者に正しいパラメータの

入力を行なわせる事が可能である。

【0021】またシーン／シナリオ記述データ作成部11では、操作者が入力したパラメータをシーン／シナリオデータ解析部13が解析を行なう事が可能な形でシーン／シナリオデータ記憶部12に記憶する。

【0022】次に図3は、シーン／シナリオデータ解析部13による処理の内容を示す流れ図であり、本発明に係る動画像撮影制御方法を示すフローチャートでもある。

【0023】まずステップ31では次に撮影するシーンに関するシーン記述データの内容を撮影条件変更部14に引き渡す。これを受けて撮影条件変更部14では次のシーンを撮影するカメラを動作状態にし、そのカメラの現状によって撮影される画像を操作者に知らせ、操作者はその画像を元に次のシーンの撮影条件の初期設定を変更したければ変更する事が出来る。ここで撮影条件が変更された場合は撮影条件変更部14によって次のシーン記述データに反映される。ここでいう次のシーンは今度撮影すべきシーンではなく次のステップ31に次に来た時に撮影されるべきシーンをさす。次のステップで撮影すべきシーンがない場合、即ちシナリオ記述データにおける次のシーンIDがエンコードである場合にはこの動作は行なわれない。

【0024】つぎにステップ32で今度撮影されるべきシーンのシーン記述データの解析を行い、対象カメラに与えるべき初期設定データを撮影制御データ記憶部に出力する。この際に、シーン記述データで設定値が省略、もしくは記録されていない場合はシステムとして予め知っている対象となるカメラ毎のデフォルト値を用いる。同時に映像記録部18に実際に次に撮影される画像がどのカメラから送られて来るかを知らせる為の制御データを撮影制御データ記憶部15に出力し、映像記録部18がシナリオ記述データに示された通りの映像を記録する事を可能にする。

【0025】ステップ33に入った段階で実際のカメラの制御が始まる。33、34のステップが撮影されるべきシーンの終了まで繰り返し行われる。ここで、ステップ34に示されるシーン終了を判断する条件はシーン記述データに撮影時間間隔が示されていた場合は非図示のタイマによって、タイムアウトになる。また撮影時間間隔が示されていない場合は撮影時に操作者が撮影条件変更部14から現在のシーンの撮影の終了を示す事によって決定される。予め設定されているタイムアウト時間を延長する事も撮影条件変更部14において可能である。

【0026】またステップ33の撮影制御処理は、実際にはシーン、シナリオデータ解析部13ではなく撮影制御部16によって行われる処理であるが、理解しやすい様にここに示してある。ステップ33、34の繰り返し

の間にはこの処理と並行して、撮影条件変更部14により現在撮影しているカメラの撮影条件変更の為の撮影制御データが撮影制御データ記憶部15に出力する動作

(非図示)と、実際にステップ33の動作を行う撮影制御部16によって撮影制御データ記憶部15に記憶されている制御データを順番に対象となるカメラに出力し、カメラの制御を行う。

【0027】ここで、ステップ34においてシーンの終了が検知された場合は次のステップ35に進み、シナリオ記述データ中の次のシーンIDをアクセスする為にシナリオポイントをインクリメントする。インクリメントした結果示されるシーン記述IDがエンコードを示していた場合にはステップ36でyesに分岐し、処理を終了する。そうでない場合には、再びステップ31に戻りシーン記述IDがエンコードを示すまで同じ処理が繰り返される。

【0028】(他の実施例)前記の実施例では制御対象となる機器をカメラと限定したが、例えばリモート制御可能なビデオ装置及びビデオ装置制御用の制御データを作成する機能をシステムに追加するだけで、シーン、シナリオ記述データの記述法、及び操作者の操作間を変更することなくシステムの拡張を図る事が可能である。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、複数のカメラを用いて1つの動画像の撮影を行う際に、予めカメラの動作条件、及び動作順序等を設定しておき、実際の撮影時のカメラの切り替えを自動的にを行い、操作者は常に1つの現在撮影中のカメラの画像を確認しながら撮影を行う事が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例に関する主要部分の構成を示したブロック図である。

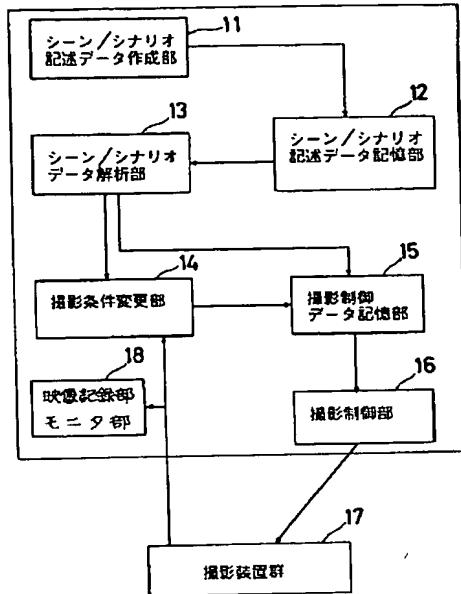
【図2】 シーン、シナリオ記述データの概要を示す説明図である。

【図3】 シーン、シナリオ記述データ解析部の処理流れを示すフローチャートである。

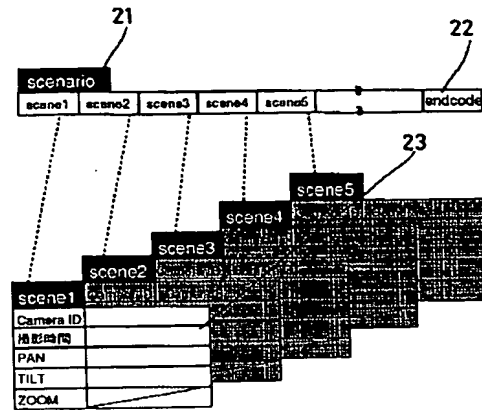
【符号の説明】

- 11 シーン／シナリオ記述データ作成部
- 12 シーン／シナリオ記述データ記憶部
- 13 シーン／シナリオデータ解析部
- 14 撮影条件変更部
- 15 撮影制御データ記憶部
- 16 撮影制御部
- 17 撮影装置群
- 18 映像記録部、モニタ部
- 21 シナリオ記述データ
- 22 シナリオ記述データエンドコード
- 23 シーン記述データ

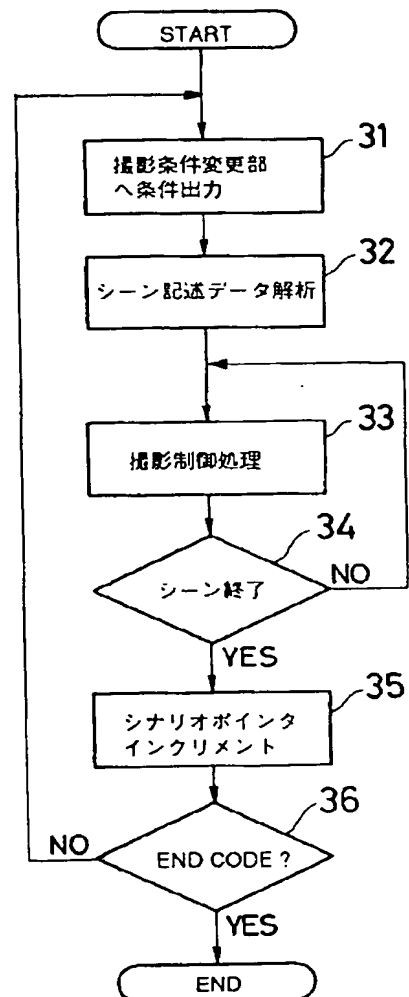
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 小出 裕司
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キャ
ノン株式会社内

(72)発明者 小川 康行
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キャ
ノン株式会社内

(72)発明者 渡邊 等
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キャ
ノン株式会社内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-037139

(43)Date of publication of application : 07.02.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/232

// G03B 17/00

(21)Application number : 07-181566 (71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing :

18.07.199

5

(72)Inventor : ASADA SATOSHI

KADOSAWA TSUNEAKI

NAKAMURA TAKU

KOIDE YUJI

OGAWA YASUYUKI

WATANABE HITOSHI

(54) MOVING IMAGE PHOTOGRAPHING CONTROL METHOD AND
MOVING IMAGE PHOTOGRAPHING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform photographing while confirming the image of a camera under photographing at present always by an operator by previously setting the operational conditions and operating order, etc., of the camera and automatically switching the camera at the time of real photographing.

SOLUTION: According to the order of scenes decided by scenario description data previously prepared and stored in a scene/scenario storage part 12, at a scene/scenario analytic part 13, the correspondent scene description data are analyzed and photographing control data for photographing are prepared.

These data are outputted to a storage part 15 and data required for an

operator to change the photographic conditions of a scene under photographing at present and the next scene are outputted to a photographic condition change part 14. At this change part 14, the conditions for photographing required to be changed are outputted to a photographing data control part 15 as photographing control data. At the change part 14, the switching of the camera under photographing due to the camera photographing at present is automatically performed so that the image of the camera under photographing at present can be photographed while being confirmed.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the dynamic-image photography control approach which controls the photography of a dynamic image which has continuous two or more scenes with two or more cameras. Memorize the scene and scenario descriptive data which were created and the creation storage of the photography control data is carried out in the analysis of this memorized data. The dynamic-image photography control approach characterized by having elected the camera which carries out sequential photography based on this memorized photography control data, having controlled photography, and enabling modification of the photography control data set as under photography implementation.

[Claim 2] It has the photography control means which is the dynamic-image photography system which photos the dynamic image which has two or more scenes which continued with two or more cameras, and synthesizes and controls photography of each camera. This photography control means The photography control section which elects the camera which memorizes the scene and scenario descriptive data which were created, carries out the creation storage of the photography control data in the analysis of this memorized data, and carries out sequential photography based on this memorized photography control data, and controls photography, The dynamic-image photography system characterized by having the photography condition modification section which changes the photography control data set as under photography implementation.

[Claim 3] It has the photography control means which is the dynamic-image photography system which photos the dynamic image which has two or more scenes which continued with two or more cameras, and synthesizes and controls photography of each camera. This photography control means The scene description data storage section which stores the information for photoing the beginning of one scene, The scenario description data storage section for the ream of the scene which plurality followed to express the plot of one dynamic image, And the scene / scenario description data origination section for creating the above-mentioned scene and scenario criteria data, And the scene / scenario analysis section for photoing the scene using the

photography information which meets the plot of photography shown in the scenario descriptive data created by the aforementioned scene / scenario description data origination section, and is shown in scene descriptive data, And it has a photography condition modification means for changing the photography conditions at the time of actual photography. The control code of a camera is outputted on the conditions shown in the scene descriptive data which said photography control means meets in order of the scene shown in directions and coincidence of the photography initiation given by the operator with scenario descriptive data, and correspond. Moreover, while photography with a camera is performed, an operator directs using the aforementioned photography condition modification means. The dynamic-image photography system which makes it possible to output the control code which changes photography conditions, and is characterized by sending out the control code of the camera outputted from each to a camera side.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the dynamic-image photography control approach which controls the photography of a dynamic image which has continuous two or more scenes with two or more cameras, and the dynamic-image photography system which performs photography of said dynamic image.

[0002]

[Description of the Prior Art] There is record photography of an event performed in the tooth space restricted [photography / photography of a concert, a theater, a marriage ceremony, etc., etc. or / in image transcription studio] as an example of use of the camera which photos a dynamic image with the conventional video camera etc.

[0003] Although the metaphor was continuing in time by photography on such conditions, when the image photoed by completely different angle type called it the need, since it was impossible, that one camera realizes this image needed actuation of taking a photograph to coincidence from an angle type which is different with two or more cameras, and editing after termination of photography.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, by the above-mentioned conventional approach, when using two or more cameras, at least one operator also needed the to some extent special knowledge and technique for edit after termination of photography the required top per camera.

[0005] Moreover, since the operators of a camera differed for every camera and an image with all cameras did not become a thing in alignment with a photography person's hope, in order to make it the image with which hope is filled, it was required to perform the arrangement by the fellow operators of a camera beforehand etc.

[0006] This invention was accomplished in order to cancel the above-mentioned conventional trouble, and it aims at the dynamic-image photography control approach and dynamic-image photography system distribution which can photo easily the photography of a dynamic image which has two or more scenes which continued with two or more cameras.

[0007]

[Means for Solving the Problem] For this reason, the dynamic-image photography control approach concerning this invention It is the dynamic-image photography control approach which controls the photography of a dynamic image which has continuous two or more scenes with two or more cameras. Memorize the scene and scenario descriptive data which were created and the creation storage of the photography control data is carried out in the analysis of this memorized data. The camera which carries out sequential photography based on this memorized photography control data tends to be elected, photography tends to be controlled, and the configuration characterized by enabling modification of the photography control data set as under photography implementation tends to attain the aforementioned

purpose.

[0008] Moreover, the dynamic-image photography system concerning this invention is a dynamic-image photography system which photos the dynamic image which has two or more scenes which continued with two or more cameras. It has the photography control means which synthesizes and controls photography of each camera. This photography control means The photography control section which elects the camera which memorizes the scene and scenario descriptive data which were created, carries out the creation storage of the photography control data in the analysis of this memorized data, and carries out sequential photography based on this memorized photography control data, and controls photography, The configuration characterized by having the photography condition modification section which changes the photography control data set as under photography implementation tends to attain the aforementioned purpose.

[0009] It specifically has the photography control means which synthesizes and controls photography of each camera. Furthermore, this photography control means The scene description data storage section which stores the information for photoing the beginning of one scene, The scenario description data storage section for the ream of the scene which plurality followed to express the plot of one dynamic image, And the scene / scenario description data origination section for creating the above-mentioned scene and scenario criteria data, And the scene / scenario analysis section for photoing the scene using the photography information which meets the plot of photography shown in the scenario descriptive data created by the aforementioned scene / scenario description data origination section, and is shown in scene descriptive data, And it has a photography condition modification means for changing the photography conditions at the time of actual photography. The control code of a camera is outputted on the conditions shown in the scene descriptive data which said photography control means meets in order of the scene shown in directions and coincidence of the photography initiation given by the operator with scenario descriptive data, and correspond. Moreover, while photography is performed to the camera night, an operator directs using the aforementioned photography condition modification means. The

configuration characterized by sending out the control code of the camera which made it possible to output the control code which changes photography conditions, and was outputted from each to a camera side tends to attain the aforementioned purpose.

[0010]

[Function] The dynamic image which has two or more scenes which continued with two or more cameras by the above-mentioned dynamic-image photography control approach or the above-mentioned dynamic-image photography structure of a system can be photoed, and since control modification under photography is also possible, the dynamic image of the story which has planned two or more scenes can be photoed easily.

[0011]

[Example] The example of the dynamic-image photography system concerning this invention and the dynamic-image photography control approach is explained referring to a drawing below.

[0012] Drawing 1 is the block diagram having shown the configuration for the principal part of one example of the dynamic-image photography system of this invention.

[0013] In drawing 1 , 11 is the scene / scenario description data origination section for determining the sequence of the scene expressed by the scene descriptive data which are information required in order to photo the beginning of one scene, and descriptive data, and its scene in the inside of a dynamic image etc. An operator creates the actuation at the time of photography of two or more cameras as a scene and scenario descriptive data in advance of photography using this scene / scenario description data origination section 11. The created data are memorized by a scene / scenario description data storage section 12.

[0014] In a scene / scenario data analysis section 13 It follows in order of the scene determined with the scenario descriptive data which are created beforehand and memorized by a scene / scenario description data storage section 12. While analyzing corresponding scene descriptive data, creating the photography control data for performing actual photography and outputting to the photography control data storage section 15, data required in

order that an operator may change the conditions of photography of the scene under current photography and the following scene are outputted to the photography condition modification section 14. In the photography condition modification section 14, it has UI (un-illustrating) into which an operator inputs the conditions for photography to be changed for the photography conditions given from a scene / scenario data analysis section 13 that it can change into origin, and outputs to the photography control data storage section 15 by using as photography control data the data inputted according to an operator's input.

[0015] At the photography control section 16, photography with an actual camera is performed with outputting the photography control data memorized by the photography control data storage section 15 to the photography equipment group 17.

[0016] Moreover, in the photography condition modification section 14, it is possible to set up inputting the condition of the image currently photoed with the camera under current photography from a photography equipment group, displaying it on the picture monitor section 18, and checking it so that an operator can set up the operating condition of a camera more sensuously. To perform an actual image monitor on a computer, it is required to perform an AD translation etc. Moreover, at the image Records Department 18, the image which actually met the scenario and was photoed is captured and it records.

[0017] With reference to drawing 2 , a scene / scenario description data origination section 11 and the scenario descriptive data created, and scene descriptive data are explained below. Drawing 2 is the explanatory view showing the outline of the data actually created.

[0018] In scenario descriptive data, it is recorded on the sequence which should photo ID of the scene which comes out with a dynamic image to photo this time. It corresponds 1 to 1 time with the scene descriptive data explained below, and ID of the scene which comes out here can access actual scene descriptive data from the ID at the time of the analysis of scenario descriptive data.

[0019] Moreover, it is an object in which the end of all scenes, i.e., the end of the scene which should be photoed this time, is shown in this example. It has

endcode22. Next, 23 is the scene ID shown in the scenario descriptive data 21, and corresponding scene descriptive data. Camera which determines the camera for photoing the scene as an element which constitutes scene descriptive data from an example It has a parameter called PAN, TILT, and ZOOM for determining the bearing of the exposure axis of ID and its camera. [0020] It has UI (un-illustrating) for an operator to create these data beforehand, and the parameter for describing the parameter for determining a scenario, i.e., the sequence of Scene ID, and each scene is made to input from an operator in a scene / scenario description data origination section 11. It is possible for the scene descriptive data corresponding to the scene ID which checks correspondence of scenario descriptive data and scene descriptive data in the case of an input, for example, is shown in scenario descriptive data not to exist, or to detect the error of two scene descriptive data corresponding to the same scene ID existing, and to make a right parameter input into an operator.

[0021] Moreover, in a scene / scenario description data origination section 11, the parameter which the operator inputted is memorized in a scene / scenario data storage section 12 in the form which can be analyzed by a scene / scenario data analysis section 13.

[0022] Next, drawing 3 is the flow chart showing the contents of processing by the scene / scenario data analysis section 13, and is also the flow chart which shows the dynamic-image photography control approach concerning this invention.

[0023] At step 31, the contents of the scene descriptive data about the scene photoed next are first handed over in the photography condition modification section 14. It can change, if make into operating state the camera which photos the following scene in the photography condition modification section 14, an operator is told about the image photoed by the present condition of the camera, an operator, in response, changes initial setting of the photography conditions of the following scene based on the image and it excels. When photography conditions are changed here, the photography condition modification section 14 is reflected in the following scene descriptive data. The following scene here puts the scene which should be photoed when

it comes to the following step 31 instead of the scene which should be photoed shortly. This actuation is not performed when there is no scene which should be photoed at the following step (i.e., when the following scene ID in scenario descriptive data is encoding).

[0024] The scene descriptive data of the scene which should be shortly photoed at step 32 next are analyzed, and the initialization data which should be given to an object camera are outputted to the photography control data storage section. In this case, when the set point is not omitted or recorded with scene descriptive data, the default for every camera used as the object beforehand known as a system is used. It makes it possible to record an image as the control data for telling from which camera the image actually photoed next by the image Records Department 18 is sent to coincidence was outputted to the photography control data storage section 15 and the image Records Department 18 was shown in scenario descriptive data.

[0025] Control of an actual camera starts in the phase included in step 33. It is repeatedly carried out till termination of the scene by which 33 or 34 steps should be photoed. Here, the conditions which judge the scene termination shown in step 34 become a time-out with a non-illustrating timer, when exposure time spacing is shown in scene descriptive data. Moreover, it is determined when exposure time spacing is not shown, and an operator shows termination of photography of a current scene from the photography condition modification section 14 at the time of photography. It is also possible in the photography condition modification section 14 to extend the time-out time amount set up beforehand.

[0026] Moreover, in fact, although photography control processing of step 33 is processing performed by a scene and not the scenario data analysis section 13 but the photography control section 16, it is shown here so that it may be easy to understand. The actuation (un-illustrating) which the photography control data for photography condition modification of a camera which is carrying out current photography by the photography condition modification section 14 in parallel to this processing between the repeats of steps 33 and 34 outputs to the photography control data storage section 15, and the control data which are memorized by the photography control section

16 which actually operates step 33 at the photography control data storage section 15 output to sequence at the target camera, and a camera controls.

[0027] Here, a scenario pointer is incremented, in order to progress to the following step 35 and to access the next scene ID in scenario descriptive data, when termination of a scene is detected in step 34. When the scene description ID shown as a result of incrementing shows encoding, it branches to yes at step 36, and processing is ended. When that is not right, the same processing is repeated until the return scene description ID shows encoding again to step 31.

[0028] (Other examples) Although the device used as a controlled system was limited with the camera in the aforementioned example, it is possible to aim at the escape of a system, without only adding to a system the function which creates the control data the video equipment in which remote control is possible, and for video device control, for example, and changing during the notation of a scene and scenario descriptive data, and actuation of an operator.

[0029]

[Effect of the Invention] By this invention, as explained above, in case one dynamic image is photoed using two or more cameras, an operating condition, sequence of operation, etc. of a camera are set up beforehand, the camera at the time of actual photography is changed automatically, and it becomes possible to take a photograph, while an operator always checks the image of the camera under one current photography.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram having shown the configuration for the principal part about one example of this invention.

[Drawing 2] It is the explanatory view showing the outline of a scene and

scenario descriptive data.

[Drawing 3] It is the flow chart which shows the processing flow of a scene and the scenario description data analysis section.

[Description of Notations]

11 Scene / Scenario Description Data Origination Section

12 Scene / Scenario Description Data Storage Section

13 Scene / Scenario Data Analysis Section

14 Photography Condition Modification Section

15 Photography Control Data Storage Section

16 Photography Control Section

17 Photography Equipment Group

18 Image Records Department, Monitor Section

21 Scenario Descriptive Data

22 Scenario Descriptive-Data End Code

23 Scene Descriptive Data
